

Best Available Copy

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-321652

(43)Date of publication of application : 24.11.2000

(51)Int.Cl. G03B 17/53
G03B 15/00
G03B 17/20

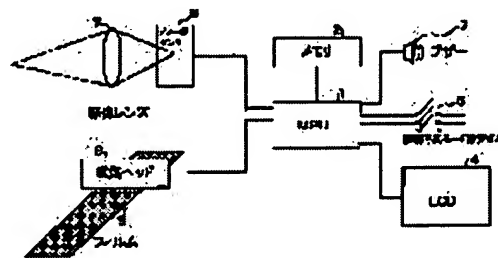
(21)Application number : 11-135596 (71)Applicant : CANON INC
(22)Date of filing : 17.05.1999 (72)Inventor : KONISHI KAZUKI

(54) CAMERA SYSTEM CAPABLE OF PHOTOGRAPHING CERTIFICATION
PHOTOGRAPHY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily take a photograph having a size suitable for a certification photography by displaying a frame indicating a position where a person to be photographed is to be arranged and the size of the photograph of the person in a finder and also to recognize that the photograph is taken in a certification photography mode at the time of a printing when a certification photography photographing mode is specified.

SOLUTION: When a mode for passport photography or a mode for license photography is set by a certification photography mode setting switch 5, the indication frame imitated to the upper half of a human body is displayed in a finder (an LCD 4). Next, conditions of a background are judged by processing the image formed on an image sensor 6 with an image formation lens 7 by an MPU 1. When the MPU 1 judges that the background is complexity, it performs a warning by sounding a buzzer 3. Next, the MPU 1 performs an ordinary releasing processing such as the opening and closing of a shutter or the like and also performs the writing of information as to in which mode of certification photography modes the photograph is taken to a film 9. The writing of information is performed by writing magnetic data on the magnetic layer of the film 9 with a magnetic head 8.



This Page Blank (uspto)

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

This Page Blank (uspto)

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-321652
(P2000-321652A)

(43) 公開日 平成12年11月24日 (2000. 11. 24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 3 B 17/53		G 0 3 B 17/53	2 H 1 0 2
15/00		15/00	D 2 H 1 0 4
17/20		17/20	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 8 頁)

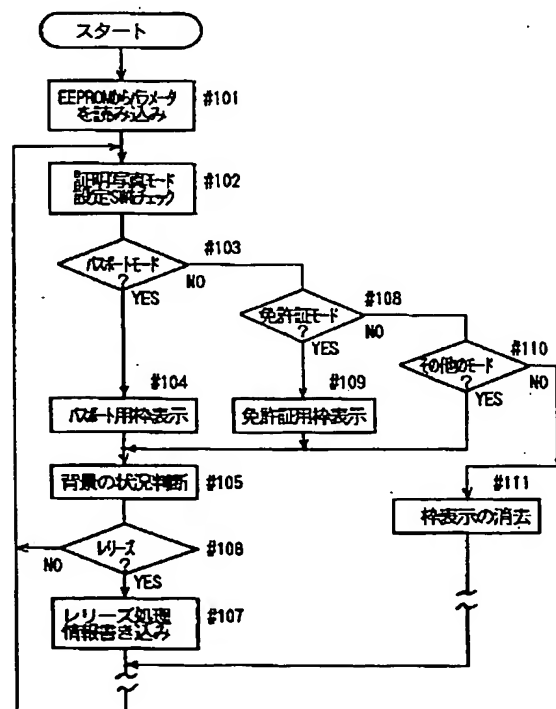
(21) 出願番号	特願平11-135596	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成11年5月17日 (1999. 5. 17)	(72) 発明者	小西 一樹 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ ノン株式会社内
		(74) 代理人	100068962 弁理士 中村 稔
		F ターム (参考)	2H102 AA41 CA11 2H104 AA19 BC48

(54) 【発明の名称】 証明写真撮影可能なカメラシステム

(57) 【要約】

【課題】 所望の証明写真に適したサイズの撮影を容易に行えるようにすると共に、証明写真モードで撮影したことをプリント時に認識させることを可能にする。

【解決手段】 証明写真撮影モードが指定された場合、撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠をファインダ内に表示する表示手段（#104、#109）と、撮影が行われた際に、証明写真モードで撮影が行われたことを画像を記憶する記憶媒体に記録する記録手段（#107）とを有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 証明写真撮影モードが指定された場合、撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠をファインダ内に表示する表示手段と、撮影が行われた際に、証明写真モードで撮影が行われたことを画像を記憶する記憶媒体に記録する記録手段とを有することを特徴とする証明写真撮影可能なカメラシステム。

【請求項2】 前記記憶媒体は、写真撮影用のフィルムであることを特徴とする請求項1記載の証明写真撮影可能なカメラシステム。

【請求項3】 ファインダ内に表示される、撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠の大きさ、位置は、証明写真の種類によって変わることを特徴とする請求項1記載の証明写真撮影可能なカメラシステム。

【請求項4】 前記記憶媒体に記憶された情報に基づき、プリントを行う際に、背景をモノトーン化することを特徴とする請求項1記載の証明写真撮影可能なカメラシステム。

【請求項5】 前記記憶媒体に記憶された情報に基づき、プリントを行う際に、切り取り線を同時にプリントすることを特徴とする請求項1又は4記載の証明写真撮影可能なカメラシステム。

【請求項6】 証明写真撮影モードが指定された場合、撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠をファインダ内に表示する表示手段と、その枠の外側の模様の煩雑さを測定する測定手段と、該測定手段の出力より背景の煩雑さを判定し、背景が煩雑である場合は警告を行う警告手段とを有することを特徴とする証明写真撮影可能なカメラシステム。

【請求項7】 前記測定手段は、ファインダ内に撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠の外側の模様の煩雑さを、輝度の分布から判定することを特徴とする請求項6記載の証明写真撮影可能なカメラシステム。

【請求項8】 前記測定手段は、ファインダ内に撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠の外側の模様の煩雑さを、エッジ検出手段により検出されたエッジの数により判定することを特徴とする請求項6記載の証明写真撮影可能なカメラシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、各種の証明写真を撮影するのに適した証明写真撮影可能なカメラシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】証明写真を撮影するために提案されたカメラに関する従来技術としては、実公平7-10734号、特開平10-268418号などがある。

【0003】前記実公平7-10734号は、一般撮影もできるカメラにて簡単に正確な証明写真が撮影でき、

証明写真を安く、早く得られるようにすることを目的とするものである。その構成は、カメラのファインダを覗くと見えるAFフレーム付きフォーカシングスクリーンに、AFフレームと証明写真用目盛りを有し、フレーム上部と証明写真用目盛りで正確な証明写真を撮影可能にするものである。

【0004】また、特開平10-264818号は、1フレームに複数の画像を写し込むことを簡単な構成で実現することを目的とする発明であるが、ファインダ光学系に人の上半身型のターゲットマークを設けることが開示されている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述の従来例では、証明写真に適した大きさに人物を撮影することはできるものの、それを証明写真に使う場合、プリントを切断する際に寸法を測らなければならないなどの煩雑な作業が必要となる。

【0006】また、背景が煩雑なところで撮影が行われた場合、証明写真として使えない場合が生じるなどの問題点がある。

【0007】（発明の目的）本発明の第1の目的は、所望の証明写真に適したサイズの撮影を容易に行うことができると共に、証明写真モードで撮影したことをプリント時に認識させることのできる証明写真撮影可能なカメラシステムを提供しようとするものである。

【0008】本発明の第2の目的は、プリントを切断する際の煩雑な作業を不要にすることのできる証明写真撮影可能なカメラシステムを提供しようとするものである。

【0009】本発明の第3の目的は、背景が煩雑なところで撮影が行われた為に、証明写真として使えない場合が生じるといった不都合を無くすことのできる証明写真撮影可能なカメラシステムを提供しようとするものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記第1の目的を達成するために、請求項1～5記載の本発明は、証明写真撮影モードが指定された場合、撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠をファインダ内に表示する表示手段と、撮影が行われた際に、証明写真モードで撮影が行われたことを画像を記憶する記憶媒体に記録する記録手段とを有する証明写真撮影可能なカメラシステムとするものである。

【0011】また、上記第2の目的を達成するために、請求項5記載の本発明は、記憶媒体に記憶された情報に基づき、プリントを行う際に、切り取り線を同時にプリントする請求項1又は4記載の証明写真撮影可能なカメラシステムとするものである。

【0012】また、上記第3の目的を達成するために、請求項6～8記載の本発明は、証明写真撮影モードが指

定された場合、撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠をファインダ内に表示する表示手段と、その枠の外側の模様の煩雑さを測定する測定手段と、該測定手段の出力より背景の煩雑さを判定し、背景が煩雑である場合は警告を行う警告手段とを有する証明写真撮影可能なカメラシステムとするものである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図示の実施の形態に基づいて詳細に説明する。

【0014】図1は本発明の実施の第1の形態に係るカメラシステムの回路構成を示すブロック図であり、同図において、1はMPU（マイクロプロセッシングユニット）、2はメモリ、3はブザー、4はファインダ内表示を行うLCD、5は証明写真モード設定スイッチである。6はその出力が不図示の増幅回路を介して前記MPU1のA/D変換入力端子に入力されるエリアイメージセンサ、7は結像レンズ、8はフィルムの磁気層に情報を書き込むための磁気ヘッド、9は磁気層がコートされたフィルムである。

【0015】次に、図2のフローチャートを用いて、証明写真モードが設定された場合の動作について説明する。

【0016】カメラのメインスイッチがオンするなどして、カメラのメインシーケンスが開始されると、MPU1はステップ#101において、初期処理の一連の動作の中で不図示のEEPROMから各種のパラメータを読み込み、メモリ2の所定のアドレスに格納する。次のステップ#102においては、証明写真モード設定スイッチ5の状態を調べる。続くステップ#103においては、前記証明写真モード設定スイッチ5によりパスポート写真用モードが設定されているか否かを判定し、パスポート写真用モードが設定されていればステップ#104へ進み、図3に示す外側の人の上半身を型どった指示枠をファインダ内（LCD4）に表示する。そして、ステップ#105へ進む。

【0017】また、パスポート写真用モードでなかった場合にはステップ#108へ進み、ここでは免許証写真用モードが設定されているか否かを判定し、免許証写真用モードが設定されていればステップ#109へ進み、図3に示す内側の人の上半身を型どった指示枠を表示する。そして、ステップ#105へ進む。また、免許証写真用モードでなかった場合はステップ#110へ進み、ここでその他の証明写真用モードが設定されていたならば指示枠の表示は行わずステップ#105へ進む。

【0018】ステップ#105においては、背景の状況の判定を行う。これは、結像レンズ7によってイメージセンサ6に形成された画像をMPU1にて処理することで行う。具体的には、MPU1はA/D変換端子から画像信号を読み込み、その輝度の分布を求める。これはA/D変換された値を輝度別にいくつかのグループに分けることによって行う。例えば、A/D変換が8bitで行われているならば、それを8つのグループに分ける。A/D変換が12bitで行われているならば、それを12のグループに分ける。その境界の値は不図示のEEPROMによって指定されており、初期化時にメモリ2にロードされている。グループ分けが終了したならば、各グループに振り分けられた値の数をカウントする。その結果、各グループにまんべんなく値が分布していたら背景が煩雑であると判定する。これは振り分けられた値のカウント値がしきい値を超えるグループが複数個あるか否かで判定すれば良い。しきい値は不図示のEEPROMによって指定されており、初期化時にメモリ2にロードされている。そして背景が煩雑であると判定した場合はブザー3を鳴らして警告を行う。

【0019】次にステップ#106へ進み、不図示のシャッターボタンが第二ストロークまで押されるなどしてレリーズが指示されているか否かを判定し、指示されていればステップ#107へ進み、シャッターの開閉などの通常のレリーズ処理とともに、フィルム9にどの証明写真モードで撮影したかという情報を書き込む。これは磁気ヘッド8によって、フィルム9の磁気層に磁気データを書き込むことで行われる。

【0020】また、パスポート写真用モード、免許証写真用モード、その他の証明写真モードの何れもが設定されていなければ、上記ステップ#110からステップ#111へ進み、表示されている指示枠を全て消去する。指示枠の変更、消去はすべて証明写真撮影モード設定スイッチ5の状態を調べた後に行うことにしているので、レリーズ後も同じ状態で証明写真の撮影を続けることができる。

【0021】上記のようにして撮影されたフィルム9が、同時プリントもしくは焼き増しプリントに出された際は、証明写真モードで撮影したことを示す情報がフィルム9に書き込まれているので、現像所にて背景のモノトーン化処理と切り取り線のプリントの二つの処理が、通常のプリント処理に加えて行われる。

【0022】背景のモノトーン処理は証明写真の場合、背景が煩雑な写真は認められないケースもあることから、プリントの際に背景になる部分をモノトーン化し、煩雑な背景を排除するものである。これは公知の画像処理技術によって実現できる。すなわち、エッジ抽出機能により主被写体である人物と背景の境界を抽出する。撮影の際に人物の大きさと位置はほぼ一定になり、かつ、人物以外は全て背景と判定できるので、画像処理は容易になる。また、警告手段であるブザー3により背景が煩雑な場合は警告をしているので、警告に従って撮影が行われている場合は更に画像処理が容易になる。このようにして境界線が確定したら、その外側の部分をグレーなどの単調な色で塗りつぶす。

【0023】また、切り取り線のプリントは、写真の切

断時の煩雑な作業を不要にするためのものである。証明写真撮影モードで撮影が行われた旨の情報が書き込まれていた場合には、証明写真の種類にあった切り取り線をプリントする。これは黒い枠線などで良い。パスポート用写真、免許証用写真は大きさが決まっているので、その大きさの枠をプリント用紙の中央を中心にプリントすれば良いが、その他の証明写真のときは枠の大きさを特定することができない。よって、この時はプリント時に切り取り線のプリントを行わない。

【0024】(実施の第2の形態) 図4は本発明の実施の第2の形態に係るカメラシステムの主要部分の動作を示すフローチャートである。なお、カメラシステムの回路構成は図1と同様であるので、ここではその説明は省略する。

【0025】カメラのメインスイッチがオンするなどして、カメラのメインシーケンスが開始されると、MPU1はステップ#201において、初期処理の一連の動作の中で不図示のEEPROMから各種のパラメータを読み込み、メモリ2の所定のアドレスに格納する。次のステップ#202においては、証明写真モード設定スイッチ5の状態を調べる。続くステップ#203においては、前記証明写真モード設定スイッチ5によりパスポート写真用モードが設定されているか否かを判定し、パスポート写真用モードが設定されていればステップ#204へ進み、図5に示す一番外側の人の上半身を型どった指示枠を表示する。そして、ステップ#205へ進む。

【0026】また、パスポート写真用モードが設定されていないとステップ#208へ進み、ここでは免許証写真用モードが設定されているか否かを判定し、免許証写真用モードが設定されていればステップ#209へ進み、図5に示す二番目の人の上半身を型どった指示枠を表示する。そして、ステップ#205へ進む。また、免許証写真用モードが設定されていないとステップ#210へ進み、ここでその他の証明写真用モードが設定されていたならばステップ#212へ進む。そして、図5に示すように3つの人の上半身を型どった指示枠の全てを表示する。そして、ステップ#205へ進む。

【0027】ステップ#205においては、背景の状況の判定を行う。これは、結像レンズ7によってイメージセンサ6に形成された画像をMPU1にて処理することで行う。具体的には、MPU1はA/D変換端子から画像信号を読み込み、エッジ検出を行い、所定値以上のエッジの数をカウントすることで背景の煩雑さを判定する。エッジ検出は隣の画素との差分の絶対値を求めることで行う。この差分の絶対値が所定値を超えるものをカウントし、その数がしきい値以上であったならば背景が煩雑であると判定する。この所定値ならびにしきい値は不図示のEEPROMによって指定されており、初期化時にメモリ2にロードされている。そして背景が煩雑であると判定された場合はブザー3を鳴らすと同時

に、図5に示す警告マークを点灯して警告を行う。

【0028】次のステップ#206においては、不図示のシャッターボタンが第二ストロークまで押されるなどしてレリーズが指示されたらステップ#207へ進み、シャッターの開閉などの通常のレリーズ処理とともにフィルムにどの証明写真モードで撮影したかという情報を書き込む。これは磁気ヘッド8によって、フィルム9の磁気層に磁気データを書き込むことで行われる。

【0029】また、パスポート写真用モード、免許証写真用モード、その他の証明写真モードの何れもが設定されていなければ、上記ステップ#210からステップ#211へ進み、表示されている指示枠を全て消去する。指示枠の変更、消去はすべて証明写真撮影モード設定スイッチの状態を調べた後に行うことにしているので、レリーズ後も同じ状態で証明写真の撮影を続けることができる。

【0030】上記のようにして撮影されたフィルムが、同時プリントもしくは焼き増しプリントに出された際は、証明写真モードで撮影したことを示す情報がフィルムに書き込まれているので、現像所にて背景のモノトーン化処理と切り取り線のプリントの二つの処理が、通常のプリント処理に加えて行われる。

【0031】背景のモノトーン処理は証明写真の場合、背景が煩雑な写真は認められないケースもあることから、プリントの際に背景になる部分をモノトーン化し、煩雑な背景を排除するものである。これは公知の画像処理技術によって実現できる。すなわち、エッジ抽出機能により主被写体である人物と背景の境界を抽出する。撮影の際に人物の大きさと位置はほぼ一定になり、かつ、人物以外は全て背景と判定できるので、画像処理は容易になる。また、警告手段であるブザー3と図5に示す警告マークにより背景が煩雑な場合は警告をしているので、警告に従って撮影が行われている場合は更に画像処理が容易になる。このようにして境界線が確定したら、その外側の部分をグレーなどの単調な色で塗りつぶす。

【0032】また、切り取り線のプリントは、写真の切断時の煩雑な作業を不要にするためのものである。証明写真撮影モードで撮影が行われた旨の情報が書き込まれていた場合には、証明写真の種類にあった切り取り線をプリントする。これは黒い四角の枠線などで良い。パスポート用写真、免許証用写真は大きさが決まっているので、その大きさの四角い枠をプリント用紙の中央を中心にプリントすれば良いが、その他の証明写真のときは枠の大きさを特定することができない。よって、この時はプリントの外側の白い外枠の部分に切り取りの際の指標のようなものをプリントする。例えば、図6に示すように、約1cmおきに黒い短い線をプリントすればよい。

【0033】(実施の第3の形態) 図7は本発明の実施の第3の形態に係るカメラシステムの回路構成を示すブロック図であり、図1と同じ部分は同一符号を付し、そ

の説明は省略する。

【0034】図7において、10はフィルム9に情報を光学的に書き込むためのLEDアレーである。

【0035】この実施の形態における動作は、図4の動作とはほぼ同様であり、異なるのは、ステップ#207において、フィルム9にどの証明写真モードで撮影したかという情報を書き込む際の、記録方式のみであり、この実施の第3の形態では、LEDアレー10によって、フィルム9に光学的にデータを写し込むことで行われる。その他は同様であるので説明は省略する。

【0036】以上の実施の各形態によれば、証明写真撮影モードが指定された場合に、ファインダに証明写真の種類によって異なる撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠を表示し、撮影が行われた際に、証明写真モードで撮影が行われたことをフィルム9に記録するようにしているので、所望のサイズの証明写真を容易に得ることができると共に、証明写真モードで撮影したことをプリント時に認識させることができるので、背景をモノトーン化する際等の処理を正確かつ容易に行うことができる。

【0037】また、フィルム9に記憶された情報に基づき、プリントを行うときに切り取り線をプリントするようにしているので、プリントを切断する際の煩雑な作業がなくなる。

【0038】また、証明写真撮影モードが指定され、撮影が行われた際に、証明写真モードで撮影が行われたことをフィルム9に記録し、該フィルム9に記憶された情報に基づき、背景をモノトーン化することや、さらに、証明写真撮影モードが指定された場合に、ファインダに撮影する人物を配置すべき位置、大きさを指示する枠を表示し、その枠の外側の模様の煩雑さを測定し、背景が煩雑である場合は警告を行うようにしているので、背景が煩雑なところで撮影が行われた場合は証明写真として使えない場合が生じるといった不都合を解消することができる。

【0039】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1～5記載の本発明によれば、所望の証明写真に適したサイズの撮影を容易に行うことができると共に、証明写真モードで撮影したことをプリント時に認識させることができる証

明写真撮影可能なカメラシステムを提供できるものである。

【0040】また、請求項5記載の本発明によれば、プリントを切断する際の煩雑な作業を不要にすることができ証明写真撮影可能なカメラシステムを提供できるものである。

【0041】また、請求項6～8記載の本発明によれば、背景が煩雑なところで撮影が行われた為に、証明写真として使えない場合が生じるといった不都合を無くすることができる証明写真撮影可能なカメラシステムを提供できるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の第1の形態に係るカメラシステムの回路構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の第1の形態に係るカメラシステムの動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施の第1の形態に係るカメラシステムにおける指示枠について説明する為の図である。

【図4】本発明の実施の第2の形態に係るカメラシステムの動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の実施の第2及び3の形態に係るカメラシステムにおける指示枠について説明する為の図である。

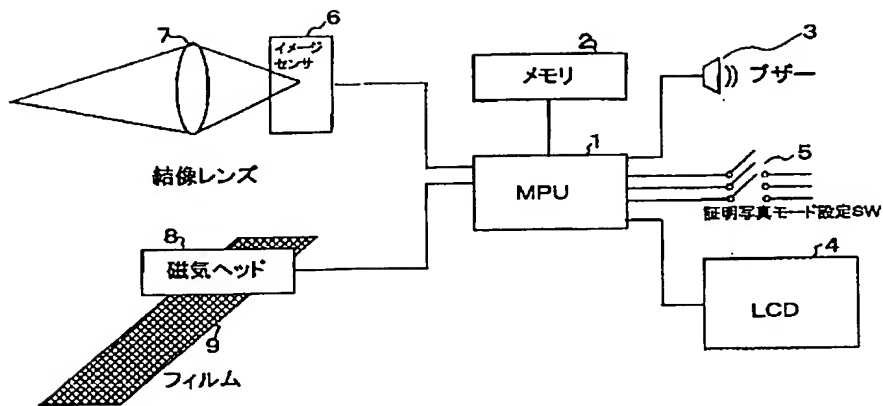
【図6】本発明の実施の第2及び3の形態に係るカメラシステムにおけるプリントの切り取り用指標について説明する為の図である。

【図7】本発明の実施の第3の形態に係るカメラシステムの回路構成を示すブロック図である。

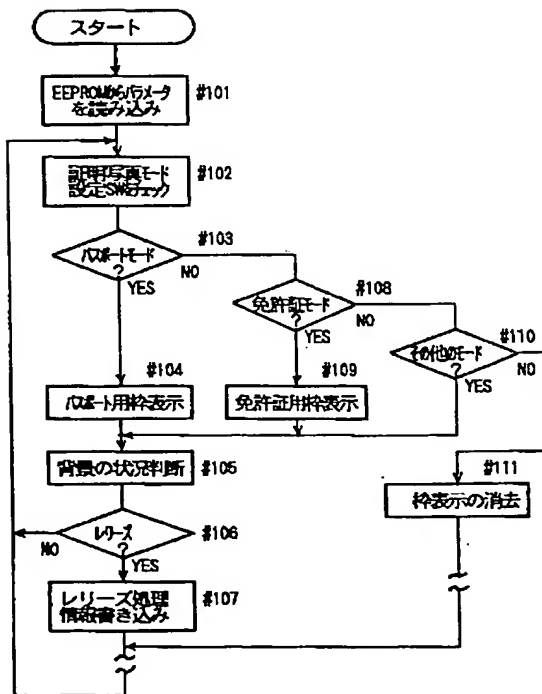
【符号の説明】

- | | |
|----|-------------------------|
| 1 | M P U (マイクロプロセッシングユニット) |
| 2 | メモリ |
| 3 | ブザー |
| 4 | L C D |
| 5 | 証明写真モード設定スイッチ |
| 6 | エリアイメージセンサ |
| 7 | 結像レンズ |
| 8 | 磁気ヘッド |
| 9 | フィルム |
| 10 | L E D アレー |

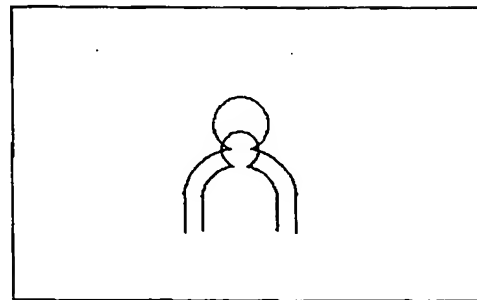
【図1】



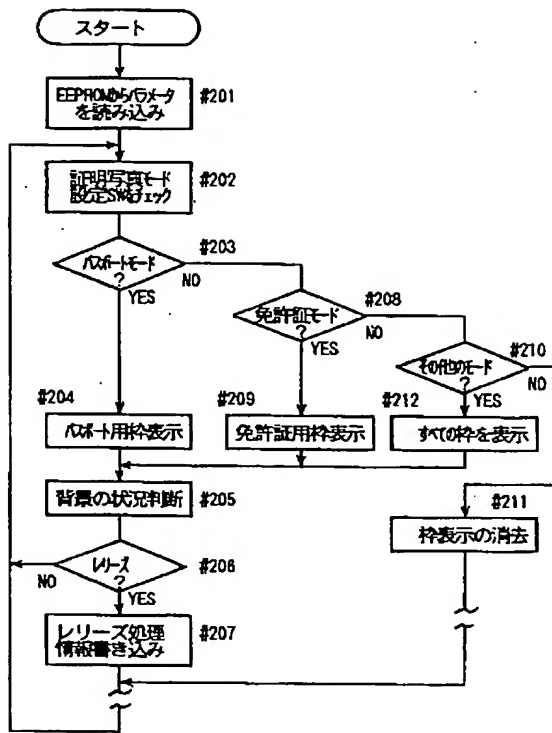
【図2】



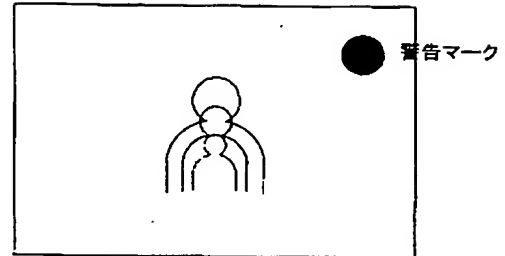
【図3】



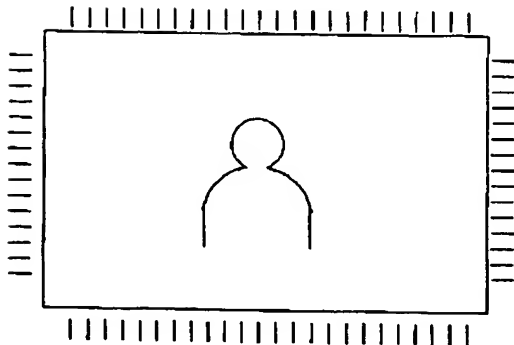
【図4】



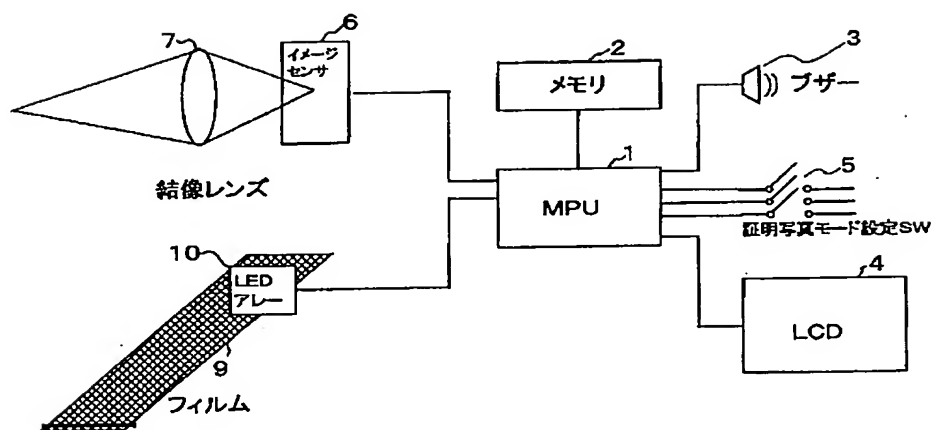
【図5】



【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)